Анализ научных исследований по вопросам применения компьютера для обучения магистрантов-математиков

Бекмолдаева Р.Б., Усенова А.Ж., Рахымбек Н.Ж., Адылбекова Э.Т., Суйеркулова А.
ЮКГУ им. М.О.Ауезова

Цель Государственной программы развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы-достижение высокого уровня качества высшего образования, удовлетворяющего потребности рынка труда. Образовательный рынок труда имеет потребность в обеспечении школ учителями-магистрами, владеющими навыками решения математических задач и методикой преподавания математики, умеющими эффективно использовать электронные ресурсы в своей педагогической деятельности. Одной из важной задачей реализации программы развития -обеспечение интеграции в европейскую зону высшего образования [1,2].

Стремительные изменения в области компьютерных технологий, особенно технического и программного обеспечения образования привело к широкому применению в учебном процессе прикладных математических систем таких, как MathCad, Matlab, Wolfram Alpha, Mathematica и Maple.

В работе Kolarova, E и Hlavickova, I была разработана программа для учителей математики [3]. В рамках программы учителя Чехославакии посещали курсы по изучению математических сред Maple, MATLAB и Mathematica.

В статье [4] изложены результаты опытов Atslega S. и Zeidmane A. о применении Matlab в магистерских программах для обучения будущих инженеров, описываются и анализируются программное обеспечение MathCad и веб-ресурс Wolfram Alpha. в качестве инструмента для интеграции расчетов.

В статье [5] приведены 6 способов, один из них теория APOS, который используется для проведения исследования и разработки учебных программ. Здесь показана использование этой теории для обучения магистрантов.

С.Лобачевым разработан курс «Основы разработки электронных образовательных ресурсов», спонсором который выступил Институт Юнеско по информационным технологиям в образовании [6]. Имеются исследования по электронному обучению магистрантов. В своей работе П.В.Станкевич указывает на то, что необходимо корректировка содержания естественнонаучного образования магистров. Базис которого представляет собой объединение знания в области педагогических и естественных наук. Он определил это содержание на этапах становления профессиональных компетенций педагогов.

Велеславова Л.М разработала методику обучения будущих магистров физико-математического образования интернет-технологиям на основе активных методов. Методическим аспектам подготовки магистров физико-математического образования к использованию компьютерных технологий в профессиональной деятельности посвящена работа Смирновой М.О.

Однако в этих исследованиях недостаточно раскрыты теоретические и практические вопросы разработки электронных ресурсов для магистрантов научно-педагогического направления по курсам математики. Мы считает, что необходимо определить теоретико-методологические аспекты разработки элективных курсов математики для магистрантов и практически разработать сопровождающие их электронные ресурсы. Также необходимо разработать модель применения этих электронных ресурсов

В заключении можно сказать, что обзор научных исследований по вопросам разработки электронных ресурсов для подготовки магистров, представленные в этой статье, будут источником вдохновения для исследователей, работающих в области теории и методики преподавания математики.

Использованная литература:

1. ГОСО послевузовского образования, утвержденного постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 года № 1080

2.Государственной программы развития образования Республики Казахстан на 2011 - 2020 годы //Казахстанская правда, 14.12.2010, № 529-532 (26375).– 2010.–3 с.

3. Kolarova E., Hlavickova I. MAPLE IN COURSES FOR HIGH SCHOOL TEACHERS// Conference: Information and Communication Technology in Education Proceedings, Univ Ostrave, Pedag Fac, Roznov pod Radhostem, CZECH REPUBLIC, SEP 11-13, 2012, P.: 113-118

4.Atslega S. Zeidmane A. THE COMPARING MATHCAD AND WOLFRAM ALPHA IN THE PROCESS OF INTEGRATION OF SOME FUNCTIONS // Conference: 6th Annual International Scientific Conference on Rural Environment Education Personality (REEP) Issue: 6 Pages: 309-315 Published: Jelgava, LATVIA MAR 20-21, 2013

5.Dubinsky Ed, Michael A. Mcdonald . APOS: A Constructivist Theory of Learning in Undergraduate Mathematics Education ResearchThe Teaching and Learning of Mathematics at University Level. New ICMI Study Series Volume 7, 2002, pp 275-282

6.С. Лобачев. Основы разработки электронных образовательных ресурсов. Спонсор:Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. Интуит. Национальный открытый университет, 2013. www.intuit.ru/studies/courses